

Institut für Volkswirtschaftslehre  
der  
Universität Augsburg

Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe

DIE AUSLANDSPRODUKTION DER DEUTSCHEN INDUSTRIE  
Versuch einer Quantifizierung

von  
Christian Hermann

Beitrag Nr. 26

Universität Augsburg  
Memminger Straße 14  
November 1984

~~40~~

01

QC  
072  
V922  
-26

~~101 QM 352~~ ~~11060~~  
01/QC 072 V 922-26  
Christian Hermann

## DIE AUSLANDSPRODUKTION DER DEUTSCHEN INDUSTRIE

### Versuch einer Quantifizierung

#### Gliederung

1. Einleitung und Problemstellung	1
2. Vorgehensweise	5
2.1. Ansatz	5
2.2. Verwendete Daten	6
2.3. Probleme der Vorgehensweise	10
3. Ergebnisse	13
3.1. Absolute Höhe der Auslandsproduktion	13
3.2. Verhältnis der Auslandsproduktion zur Inlandsproduktion	16
3.3. Verhältnis der Auslandsproduktion zu den Exporten	19
3.4. Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse	22
4. Abschließende Bemerkungen	22
Tabellenanhang	24
Literaturverzeichnis	28

Augsburg, November 1984

## 1. Einleitung und Problemstellung

Die Bedeutung einer nationalen Wirtschaft wird im internationalen Rahmen üblicherweise durch Indikatoren wie Anteile am Welthandelsvolumen oder Anteile der nationalen Produktion an der Weltproduktion gemessen. Diese Größen verlieren jedoch an Aussagekraft, wenn nationale Unternehmen Auslandsfilialen aufbauen und in diesen Niederlassungen produzieren. In diesen Fällen würde das weltwirtschaftliche Gewicht der jeweiligen Volkswirtschaft unterschätzt werden. Angaben über die Auslandsproduktion können daher wertvolle Anhaltspunkte über die "wahre" Bedeutung inländischer Unternehmen im internationalen Maßstab liefern.

Unter Auslandsproduktion soll in diesem Beitrag die Wertschöpfung verstanden werden, die in Unternehmen mit inländischer, hier deutscher Beteiligung im Ausland erfolgt und die aufgrund seiner Kapitalbeteiligung dem Kapitaleigner mit Sitz in der Bundesrepublik Deutschland anteilig zurechenbar ist. Zulieferungen aus dem jeweiligen Gastland der Investition, aus der Bundesrepublik Deutschland oder anderen exportierenden Ländern bleiben dabei außer Betracht. Im Mittelpunkt dieser Arbeit steht also allein die Produktion, die unmittelbar in Auslandsfirmen mit deutscher Beteiligung erfolgt.

Vorliegende Untersuchungen deuten darauf hin, daß die Produktion, die Unternehmen mit Sitz in der Bundesrepublik Deutschland in ihren ausländischen Tochtergesellschaften durchführen, im Vergleich zur Auslandsproduktion anderer Industrieländer nur relativ geringe Größenordnungen erreicht. Während beispielsweise US-amerikanische oder britische Unternehmen ein Vielfaches ihrer Exporte in ihren Auslandsniederlassungen produzieren, neigen deutsche und ebenso japanische Unternehmen offenbar weniger zur Produktion im Ausland, sondern eher zum Export von im Inland produzierten Gütern. Die Angaben in Tabelle 1 weisen zwar für die Bundesrepublik Deutschland eine Zunahme des Verhältnisses der Auslandsproduktion zu den Exporten im Zeitraum von 1970 bis 1975 aus. Jedoch vollzog sich die Internationalisierung der bundesrepublikanischen Industrie gemessen an diesem Indikator langsamer als beispielsweise die der japanischen.

Tabelle 1: Auslandsproduktion und Exporte im internationalen Vergleich in Mrd. nationaler Währung bzw. v.H.

	USA		BRD		Großbritannien.		Japan	
	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975
Auslandsproduktion	155,9	458,3	43-53 <sup>a)</sup> 37-46 <sup>b)</sup>	99-124 <sup>a)</sup> 79- 98 <sup>b)</sup>	15	51	4,5-5,5 <sup>c)</sup>	27-34 <sup>c)</sup>
Export	43	107	125	222	8	20	24 <sup>c)</sup>	55 <sup>c)</sup>
(Auslandsproduktion/Exp.) x 100	363	428	34-42 <sup>a)</sup> 30-37 <sup>b)</sup>	45-56 <sup>a)</sup> 37-44 <sup>b)</sup>	188	255	19-23	49-62

Quelle: H. Krägenau, Internationale Direktinvestitionen. Ergänzungsband 1978/79, Hamburg 1979, S. 92; eigene Berechnungen

a) Angaben für die Gesamtwirtschaft

b) Angaben für die Verarbeitende Industrie

c) Angaben in Mrd. US-

Diese geringe Bedeutung der Produktion in ausländischen Tochterfirmen gegenüber dem Export läßt sich für die Unternehmen der Bundesrepublik dadurch erklären, daß nach den Enteignungen während des zweiten Weltkrieges Produktionsanlagen im Auslands erst wieder von neuem aufgebaut werden mußten. Aus diesem Verlust des Auslandsvermogens mögen psychologische Hemmnisse gegen erneute Investitionen im Ausland resultiert haben, die erst im Laufe der Zeit wieder zurückgingen. Hinzu kommt, daß in den Anfangsjahren der Bundesrepublik Devisenmangel herrschte und Direktinvestitionen durch devisenrechtliche Bestimmungen erschwert wurden. Nach der Liberalisierung des Auenwirtschaftsverkehrs machten für Auslandsinvestoren ungünstige Wechselkursrelationen Kapitalanlagen in anderen Ländern vergleichsweise unattraktiv. Außerdem bot eine expandierende heimische Wirtschaft profitable Anlagemöglichkeiten.<sup>1)</sup>

Spätestens seit Beginn der siebziger Jahre ist jedoch wieder ein verstärkter Aufbau von Unternehmen im Ausland feststellbar. Während 1970 der Bestand an Direktinvestitionen noch 21,1 Mrd. DM betrug, stieg er

<sup>1)</sup> Vgl. hierzu Deutsche Bundesbank, Stand der Direktinvestitionen Ende 1976, in: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, April 1979, S. 27.

bis 1976 auf 49,1 Mrd. DM. 1980 erreichte er 84,5 Mrd. DM und 1982 109 Mrd. DM. Seit Beginn der achtziger Jahre übertrifft damit der Bestand der deutschen Direktinvestitionen im Ausland den der ausländischen Direktinvestitionen in der Bundesrepublik.<sup>1)</sup> Es ist daher davon auszugehen, daß sich seit 1975 - dem Zeitpunkt der in Tabelle 1 wiedergegebenen Berechnungen - ein weiterer wesentlicher Anstieg der Auslandsproduktion ergeben hat.

Insbesondere für die Bundesrepublik Deutschland erscheint ein Versuch der Neuberechnung der Auslandsproduktion sinnvoll, da sich wie oben erwähnt in den letzten Jahren eine starke Zunahme der Direktinvestitionen und damit mutmaßlich auch der Auslandsproduktion ergeben hat. Es ist daher möglich, daß sich beträchtliche Änderungen bei Indikatoren eingestellt haben, die die relative Bedeutung dieser Größe beschreiben, z.B. beim Verhältnis zu den Exporten oder zur inländischen Produktion. Hierbei muß allerdings beachtet werden, daß nicht jede Direktinvestition der Produktionsaufnahme dient, da beispielsweise die Gründung einer Vertriebsniederlassung zwar Investitionen im Ausland erfordert, jedoch unmittelbar keine Erhöhung der Auslandsproduktion mit sich bringt.<sup>2)</sup>

Außerdem weisen die dargestellten Berechnungen Mängel auf. Versuche zur Ermittlung der Auslandsproduktion stoßen insofern auf Schwierigkeiten, daß diese Angaben nicht unmittelbar vorliegen, sondern durch Schätzverfahren über Hilfsgrößen ermittelt werden müssen. Hierbei sind oft "heroische" Annahmen notwendig. Die in Tabelle 1 dargestellten Daten Krägenaus für die Bundesrepublik Deutschland basieren zum einen auf der Höhe der deutschen Direktinvestitionen, zum anderen aber auf dem Umsatz-Direktinvestitions-Verhältnis US-amerikanischer Auslandsniederlassungen. Auch Versuche diese letzte Größe an die Sektorstruktur der Direktinvestitionen anderer Länder grob anzupassen, können allerdings den grundsätzlichen Mangel einer eventuell geringen Repräsentativität

---

1) Zu den Zahlenangaben vgl. H. Krägenau, a.a.O., S. 156 und Deutsche Bundesbank, Die Kapitalverflechtungen der Unternehmen mit dem Ausland nach Ländern und Wirtschaftszweigen 1976 bis 1982, Beilage zu "Statistische Beihefte zu den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank" Reihe 3, Zahlungsbilanzstatistik, Nr. 4, April 1984.

2) Zu einer Darstellung verschiedener Investitionsmotive vgl. H.-G. Kiera, Die Wirkungen deutscher Direktinvestitionen auf den deutschen Außenhandel, in: RWI-Mitteilungen 1976, S. 196 ff.

für die Verhältnisse anderer Länder nicht beheben.<sup>1)</sup> Außerdem weisen die Daten über deutsche Direktinvestitionen, die Krägenau zur Verfügung standen, systematische Schwächen auf.<sup>2)</sup> Ebenso bleibt die Behandlung von Vertriebsgesellschaften, die nicht selber produzieren, aber den Auslandsumsatz aufblähen, unklar. Allein schon deshalb erscheint seine Definition der Auslandsproduktion als Auslandsumsatz problematisch, da die letztgenannte Größe nicht die Wertschöpfung in den Auslandsbetrieben wiedergibt. In ihr sind außerdem Vorleistungen aus anderen Firmen, insbesondere eventuelle Zulieferungen aus dem Inland, enthalten, die bei einem Vergleich der so abgegrenzten Auslandsproduktion mit den Exporten zu Doppelzählungen führen können. Die hier gewählte Definition der Auslandsproduktion als Wertschöpfung erscheint daher angemessener.

Außerdem besteht die Gefahr, daß durch die Angabe der Höhe der Auslandsproduktion nur für die gesamte Wirtschaft und das Verarbeitende Gewerbe bedeutende Unterschiede zwischen Einzelbranchen verwischt werden. Denn es ist durchaus möglich, daß die Unternehmen einiger Branchen zur Belieferung ausländischer Märkte den Aufbau von Auslandsniederlassungen bevorzugen, während andere eher zum Export neigen.<sup>3)</sup> Eine höhere Disaggregation der Berechnungen der Auslandsproduktion nach Branchen wäre also wünschenswert.

Aufgrund der Datenlage waren die angesprochenen Probleme bisher weitgehend nicht lösbar und hieraus entstehende Fehler mußten hingenommen werden. Durch die Erhebung und Publikation einer neuen Direktinvestitionsstatistik durch die Deutsche Bundesbank hat sich die Situation jedoch erheblich verbessert, so daß unter Verwendung dieser Daten eine erneute Berechnung der Auslandsproduktion für die Bundesrepublik geraten erscheint. Gleichzeitig wird versucht, für das Verarbeitende Gewerbe die Auslandsproduktion nach Branchen aufzugliedern, um auch Aussagen über die Auslandsorientierung im Branchenvergleich ableiten zu können.

---

1) Zur Art der Berechnung vgl. näher H. Krägenau, a.a.O., S. 84 ff.

2) Vgl. hierzu die Bemerkungen zu verschiedenen Datenquellen über Direktinvestitionen in Abschnitt 2.2.

3) Auf die Ursachen solcher Verhaltensunterschiede soll hier allerdings nicht näher eingegangen werden. Auf diesem Gebiet wären weitere Forschungen notwendig.

## 2. Vorgehensweise

### 2.1. Ansatz

Die oben im Sinne der dem deutschen Investor zurechenbaren Wertschöpfung, die in ausländischen Firmen mit deutscher Kapitalbeteiligung erfolgt, definierte Auslandsfertigung läßt sich mit den zur Verfügung stehenden Daten (vgl. hierzu den folgenden Punkt 2.2.) grundsätzlich auf zwei Wegen ermitteln. Zum einen kann man von den Umsätzen der Auslandsgesellschaften ausgehen und diese mit dem Verhältnis von Wertschöpfung zu Umsatz einer geeigneten Firmengruppe korrigieren. Jedoch ergibt sich bei diesem Vorgehen die Problematik, daß die gesamte Produktion der Auslandsfirma dem deutschen Kapitalgeber zugerechnet wird, unabhängig von der Höhe seiner Beteiligung am Kapital. Für die gesamte Wirtschaft entfielen zwar 56% des im Ausland investierten Kapitals auf Firmen, die den Anlegern vollständig gehörten. Es bleibt allerdings ein hoher Anteil des Kapitals, das in mit Ausländern gemeinsam betriebenen Firmen angelegt ist.<sup>1)</sup> Hierdurch notwendige Korrekturen können auf der Basis des dem Autor zur Verfügung stehenden Datenmaterials nicht vorgenommen werden. Insbesondere ist nicht auszuschließen, daß die Neigung, Firmen gemeinsam mit Ausländern zu gründen, über die einzelnen Branchen stark variiert. Hieraus können sich beträchtliche Verzerrungen in der gemessenen Auslandsorientierung einzelner Branchen ergeben. Deshalb soll mit dieser Methodik nur eine Kontrollrechnung für das gesamte Verarbeitende Gewerbe durchgeführt werden.

Die zweite prinzipielle Möglichkeit, die Auslandsproduktion zu ermitteln, besteht darin, vom Bestand der Direktinvestitionen als Kapital auszugehen und diese mit einer geeigneten Kapitalproduktivität zu multiplizieren. Dieser Weg soll im folgenden beschrieben werden. Hierbei wird nach folgender Gleichung vorgegangen:

$$Q_A = K_A \times \frac{Q}{K}$$

Es bedeuten:  $Q_A$  = Auslandsproduktion

$K_A$  = Kapitalbestand im Ausland

$\frac{Q}{K}$  = Kapitalproduktivität im Inland

---

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Die Auslandsverflechtung der Unternehmen im Jahre 1978, in: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, Januar 1981, S. 32.

Wie erwähnt, wird als Kapitalgröße  $K_A$  der Bestand an Direktinvestitionen verwendet. Probleme bereitet die Ermittlung einer geeigneten Kapitalproduktivität. Am angemessensten wäre eine Größe, die das Verhältnis von Produktion zu Kapital speziell für Gesellschaften im Ausland mit deutscher Beteiligung wiedergibt. Diese steht jedoch nicht zur Verfügung. Deshalb wird das entsprechende Verhältnis für Inlandsgesellschaften verwendet. Hierbei muß unterstellt werden, daß diese Größe für Inlandsgesellschaften und ihre ausländischen Töchter in etwa gleich ist.<sup>1)</sup>

Die Auslandsproduktion wird nach obiger Gleichung sowohl für das Verarbeitende Gewerbe insgesamt als auch für seine Einzelbranchen berechnet, sofern die benötigten Daten zur Verfügung stehen. Die Untersuchung bezieht sich auf die Zeitpunkte 1976 und 1980. Diese zeitliche Eingrenzung ergibt sich aus der gemeinsamen Verfügbarkeit der verwendeten Daten.

## 2.2. Verwendete Daten

### a) Direktinvestitionsbestand

Bezüglich der Direktinvestitionen stehen in der Bundesrepublik grundsätzlich zwei Datenquellen zur Verfügung, die auch nach Wirtschaftszweigen gegliedert sind. Einerseits gibt es eine vom Bundeswirtschaftsministerium veröffentlichte Statistik über die entsprechenden Transaktionen mit dem Ausland. Über eine Kumulation der erfolgten Kapitaltransfers ließen sich dann Rückschlüsse auf die vorhandenen Bestände ziehen. In den ersten Jahren nach der Gründung der Bundesrepublik war diese Vorgehensweise vergleichsweise unproblematisch, da der Investitionsbestand erst wieder neu aufgebaut werden mußte. Mit zunehmender Länge des betreffenden Zeitraums, für den diese Fortschreibung erfolgte, mußte jedoch der Ermittlungsfehler ebenfalls steigen, zumal da Reinvestitionen von im Ausland erzielten Gewinnen, entstandene Verluste oder Wertänderungen des Vermögensbestandes im Ausland nicht berücksichtigt werden konnten. Auf diesen Angaben beruhen die eingangs er-

---

1) Auf mögliche Gründe für Unterschiede in der Kapitalproduktivität und ihre Relevanz wird in Abschnitt 2.3. eingegangen.

wähnten Ergebnisse Krägenaus. Aufgrund der angesprochenen Probleme sollen diese Daten hier jedoch nicht verwendet werden.

Andererseits publiziert die Deutsche Bundesbank seit 1979 beginnend mit dem Jahr 1976 Daten über die Bestände deutscher Direktinvestitionen im Ausland. Diese Angaben beruhen auf Meldungen der investierenden Firmen über Bilanzen von Auslandsfirmen, an denen sie mit mindestens 25% beteiligt sind. Diese Statistik enthält die bisher zuverlässigsten Angaben über die Bestände deutscher Direktinvestitionen im Ausland und soll daher im folgenden verwendet werden.<sup>1)</sup> Jedoch muß berücksichtigt werden, daß sich auch bei diesen Daten Verzerrungen durch Wechselkursänderungen ergeben können. Die Firmenangaben erfolgen entweder in der jeweiligen nationalen Währung, in der die Bilanz des Auslandsunternehmens vorliegt, und werden von der Deutschen Bundesbank in Deutsche Mark umgerechnet oder aber in Deutscher Mark, sofern eine Weltbilanz des betreffenden Unternehmens in dieser Währung aufgestellt wird. Der hier betrachtete Zeitraum, 1976 bis 1980, war eine Zeit von Kursgewinnen der Deutschen Mark gegenüber anderen Währungen. Bereits getätigte Auslandsinvestitionen verloren hierdurch bewertet in Deutscher Mark an Wert. Soweit sich diese Wechselkursverschiebungen in den Angaben in Direktinvestitionen niederschlagen, würde die Auslandsproduktion deutscher Unternehmen unterschätzt werden.

Der Direktinvestitionsbestand ist folgendermaßen definiert:<sup>2)</sup>

Anteile am Nominalkapital	
+ anteilige Rücklagen und Gewinnvorträge	
- anteilige Verluste und Verlustvorträge	
+ Darlehensverpflichtungen des gebietsfremden Unternehmens gegenüber dem Anleger	
<hr/>	
= Bestand an Direktinvestitionen	

1) Die neuesten vorliegenden Angaben beziehen sich auf das Jahr 1982. Vgl. Deutsche Bundesbank, Die Kapitalverflechtung der Unternehmen mit dem Ausland nach Ländern und Wirtschaftszweigen 1976 bis 1982, a.a.O.

2) Zu näheren methodischen Erläuterungen zur Ermittlung des Direktinvestitionsbestandes vgl. Deutsche Bundesbank, Der Stand der Direktinvestitionen Ende 1976, a.a.O., S. 38 ff.

In die in dieser Arbeit durchgeführten Berechnungen werden sowohl unmittelbare Direktinvestitionsbestände deutscher Unternehmen im Ausland als auch mittelbare Direktinvestitionsbestände einbezogen - also Beteiligungen der ausländischen Tochterfirmen an weiteren Unternehmen im Ausland. Letztere werden von der Deutschen Bundesbank als mittelbare Direktinvestitionen erfaßt, sofern bestimmte Beteiligungssätze erreicht werden.<sup>1)</sup>

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß die hier als Kapital verwendeten Direktinvestitionsbestände, wie sie von der Bundesbank erfaßt werden, nicht mit dem Kapital im Sinne von Produktionsanlagen identisch sind. Die ausgewiesenen Direktinvestitionen beziehen sich auf die Finanzierungsseite, während sich Kapital im Sinne von Sachkapital auf die Anlagenseite bezieht. Der Zusammenhang zwischen Sachanlagen und Produktion ist zwar enger als zwischen Finanzierung und Produktion, jedoch kann man auch die Existenz der letzteren Beziehung unterstellen, da die ausgewiesenen Finanzmittel in produzierenden Firmen der Beschaffung des Produktivkapitals dienen, das seinerseits in der Produktion verwendet wird.

#### b) Kapitalproduktivität

Die Kapitalproduktivität  $\frac{Q}{K}$  wird in dieser Arbeit aus Angaben der Deutschen Bundesbank über Jahresabschlüsse deutscher Unternehmen ermittelt.<sup>2)</sup> Diese Datenquelle wurde gewählt, um eine möglichst große Vergleichbarkeit zwischen den Angaben über Direktinvestitionen als im Ausland angelegtes Kapital und einer entsprechenden inländischen Kapitalgröße sicherzustellen. Dies scheint weitgehend gewährleistet zu sein, da beide Datenquellen auf Bilanzangaben beruhen. Es ist zwar nicht auszuschließen, daß zwischen beiden Statistiken Bewertungsdifferenzen bestehen, da sie zum einen auf Bilanzen nach inländischem Recht und zum anderen zumindest teilweise auf Bilanzen nach ausländischem Recht beruhen. Jedoch werden diese Differenzen geringer sein als bei Verwendung anderer Angaben über inländische Kapitalbestände.

---

1) Vgl. ebd., S. 39.

2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Jahresabschlüsse der Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland 1965 bis 1981, Sonderdrucke der Deutschen Bundesbank Nr. 5, 3. Auflage, September 1983.

Weiterhin sollten sich die einbezogenen in- und ausländischen Bilanzpositionen möglichst entsprechen. Wie erwähnt setzen sich die Direktinvestitionen aus Anteilen am Nominalkapital, Anteilen an den Rücklagen sowie Krediten und Darlehen des Kapitalgebers an die ausländische Firma abzüglich anteiligen Verlusten zusammen. Daher verbietet sich die Verwendung der Position "Sachanlagen" aus der Unternehmensstatistik als Kapitalgröße für die inländische Firma. Um eine größtmögliche Entsprechung der aus den beiden Datenquellen gewonnenen Kapitalgröße zu erreichen, wird als Kapital der heimischen Firma die Summe aus deren Eigenkapital, Rücklagen und deren langfristigen Verbindlichkeiten abzüglich Berichtigungsposten zum Eigenkapital verwendet. Diese Positionen dürften am ehesten mit dem obigen Direktinvestitionsbegriff korrespondieren, in dem Sinne, daß es sich wohl in beiden Fällen um die langfristige Finanzierung des Betriebskapitals der jeweiligen Firmen handelt.

Es ist zwar durchaus möglich, daß die Auslandsniederlassungen in ihrem jeweiligen Gastland weitere langfristige Mittel am dortigen Kapitalmarkt aufnehmen. Hieraus eventuell entstehende Fehler müßten hingenommen werden. Sofern diese Art zusätzlicher Kreditaufnahme in beträchtlichem Umfang vorliegt, ergäbe sich eine Unterschätzung der Produktion im Ausland. Aussagen über die Auslandsproduktion einzelner Branchen im Vergleich zu anderen Branchen dürften durch diesen Effekt jedoch kaum verzerrt werden, da er tendenziell alle Wirtschaftsbereiche betrifft. Ebenso ist es möglich, daß in den Krediten der Kapitalgeber an ihre ausländischen Niederlassungen auch kurzfristige Bestandteile enthalten sind. Aufgrund des besonderen Charakters von Kreditbeziehungen zwischen Mutter- und Tochterunternehmen, der mit einer Kreditaufnahme bei Dritten nicht vergleichbar ist, dürfte es jedoch vertretbar sein, auch diese Kreditteile als Kapital der Auslandsgesellschaft anzusehen.

Als Produktionsgröße der heimischen Unternehmen wird der Rohertrag aus der Erfolgsrechnung verwendet. Dieser ist definiert als Umsatz zuzüglich Bestandsänderungen an Erzeugnissen und andere aktivierte Eigenleistungen abzüglich Materialaufwand. Er gibt also die im Unternehmen erzeugte Wertschöpfung an, die Größe, die für die Auslandsgesellschaften ermittelt werden soll.

Ein potentieller Mangel an Repräsentativität der so ermittelten Kapitalproduktivität inländischer Firmen für die entsprechende Größe ausländischer Firmen könnte sich daraus ergeben, daß die hier verwendete inländische Firmengruppe zu heterogen, z.B. bezüglich der Unternehmensgröße, zusammengesetzt ist und innerhalb dieser Gruppe zwischen Auslandsinvestoren und Nicht-Auslandsinvestoren hinsichtlich der Kapitalproduktivität bedeutende Unterschiede bestünden. Um diesen Effekt so weit wie möglich auszuschalten, werden aus der Unternehmensstatistik der Deutschen Bundesbank nur die Angaben für Kapitalgesellschaften verwendet. Einzelkaufleute und Personengesellschaften bleiben also außer Betracht. Dieses Vorgehen erscheint dadurch gerechtfertigt, daß der Hauptteil der deutschen Direktinvestitionen im Ausland auf Kapitalgesellschaften entfiel, nämlich im Jahre 1981 81%.<sup>1)</sup>

### 2.3. Probleme der Vorgehensweise

Zentrales Problem des hier verwendeten Ansatzes zu Ermittlung der Auslandsproduktion deutscher Unternehmen ist die Repräsentativität der berechneten inländischen Kapitalproduktivität für die der Unternehmen im Ausland. Es muß hier unterstellt werden, daß die Wirkungskette von den Finanzierungsmitteln über das Produktivkapital zur Produktion im Inland und Ausland im wesentlichen gleichartig ist. Dies erscheint insofern gerechtfertigt, als die kapitalgebenden Unternehmen für die Kapitalausstattung ihrer Tochterfirmen im Ausland nicht wesentlich andere Grundsätze anwenden werden als im Inland.

Modifikationen dieser Grundsätze können sich jedoch durch unterschiedliche rechtliche Regelungen und - dies dürfte vermutlich wichtiger sein - durch unterschiedliche Finanzierungskosten für Fremdkapital im In- und Ausland ergeben. Sollten diese im Ausland geringer sein als im Inland, entstünde hieraus ein Anreiz, ansonsten von der Muttergesellschaft der Tochter zur Verfügung gestellte Mittel in gewissem Umfang durch im Gastland aufgenommene Mittel zu ersetzen. Die umgekehrte Reaktion träte bei einem umgekehrten Finanzierungskostengefälle ein.

---

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Struktur der Kapitalverflechtung der Unternehmen mit dem Ausland, in: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, Mai 1983, S. 33.

Inwieweit derartige Verhaltensweisen vorliegen und sich nicht aufgrund unterschiedlicher Verhältnisse in einzelnen Ländern kompensieren, läßt sich jedoch kaum abschätzen.

Probleme ergeben sich auch für die Beziehung von Produktivkapital und Produktion im In- und Ausland. Die Vergleichbarkeit von Inlands- und Auslandsproduktion kann dadurch eingeschränkt sein, daß die Branche des Kapitalgebers von der der kapitalnehmenden Firma verschieden ist, wenn der Anleger also seine Produktion diversifiziert. Nach den vorliegenden Angaben scheint dies jedoch überwiegend nicht der Fall zu sein.<sup>1)</sup> Die Anlage erfolgt entweder in der gleichen oder einer nahe verwandten Branche oder dient der Gründung einer Vertriebsgesellschaft ohne eigene Produktion. Um jedoch Fehler, die hieraus entstehen können, zu vermeiden, wird bei der Aufgliederung der Direktinvestitionen bzw. der Auslandsproduktion im folgenden nicht von der Branche des Kapitalgebers in der Bundesrepublik Deutschland, sondern von der Branche des ausländischen Investitionsobjektes ausgegangen. Dies heißt, daß insbesondere Verzerrungen, die durch einen hohen Anteil von Vertriebsgesellschaften entstehen können, wie er für deutsche Auslandsinvestitionen typisch ist,<sup>2)</sup> ausgeschaltet sind. Es wird also nur die Auslandsproduktion betrachtet, die in der jeweiligen Branche erfolgt und mit der Inlandsproduktion bzw. den Exporten der jeweiligen Inlandsbranche verglichen. Es können sich jedoch auch Verzerrungen ergeben, wenn die Produktion im Ausland und im Inland zwar zur gleichen Branche zählt, jedoch im Ausland nur spezifische Produktionen oder Produktionsschritte durchgeführt werden, so daß Inlands- und Auslandsproduktion nicht mehr vergleichbar sind. Dies könnte beispielsweise im Zuge einer konzerninternen Arbeitsteilung geschehen, in deren Rahmen spezielle Einzelprozesse in die Länder verlagert werden, in denen sich diese aufgrund der jeweils dort herrschenden Gegebenheiten für die Investoren am günstigsten durchführen lassen. Dieser Fall liegt beispielsweise vor, wenn arbeitsintensive Produktionsschritte in Entwicklungsländer ver-

---

1) Vgl. ebd., S. 37.

2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Stand der Direktinvestitionen Ende 1976, a.a.O., S. 34.

lagert werden, um das dort bestehende geringe Lohnniveau auszunutzen. Solange sich jedoch der Hauptteil der deutschen Direktinvestitionen in industrialisierten Ländern befindet,<sup>1)</sup> die prinzipiell ähnliche Verhältnisse aufweisen wie die Bundesrepublik Deutschland, werden Verzerrungen aus diesem Grund kaum ins Gewicht fallen.

Jedoch kann das Verhältnis zwischen Produktion und Produktivkapital auch bei prinzipiell gleichartigen Anlagen im In- und Ausland variieren. Ursachen hierfür können beispielsweise in unterschiedlichen Längen der Betriebszeiten, in der unterschiedlichen Qualität der verfügbaren Arbeitskräfte oder in unterschiedlichen rechtlichen Bestimmungen liegen. Fehler, die auf diesen Effekten beruhen, lassen sich kaum bereinigen, außer man könnte die Auslandsproduktion direkt erheben.

Eine weitere Quelle von Unterschieden in der Kapitalproduktivität kann im unterschiedlichen Alter der in- und ausländischen Anlagen liegen. Da ein Großteil der im Ausland aufgebauten Anlagen erst jüngeren Datums ist und sich damit wohl auf dem neuesten Stand der Technik befindet, kann man dort im Vergleich zum Inland eine überdurchschnittliche Produktionseffizienz vermuten. Dieser Effekt tritt jedoch dann nicht ein, wenn sich die Investitionen vorrangig durch Kauf der Anlagen bereits bestehender Firmen vollziehen. Sofern allerdings neue Firmen aufgebaut werden, werden diese zu Beginn ihrer Tätigkeit Anlaufschwierigkeiten haben. Dies trägt dazu bei, eine eventuell höhere Kapitalproduktivität im Ausland zumindest anfänglich zu vermindern. In die gleiche Richtung würde eine eventuell höhere Kapitalintensität neuerer Anlagen wirken.

Insgesamt bleiben also einige mögliche Fehlerquellen bestehen, die die geschätzte Auslandsproduktion sowohl nach unten als auch nach oben verzerren können. In welcher Richtung der Fehler letztlich liegen wird und inwieweit eine Kompensation der einzelnen Ungenauig-

---

1) So entfielen 1982 auf Entwicklungsländer ca. 15% des deutschen Direktinvestitionsbestandes. Vgl. Deutsche Bundesbank, Die Entwicklung der Kapitalverflechtung der Unternehmen mit dem Ausland im Jahre 1982, in: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, April 1982, S. 26.

keiten stattfindet, kann hier nicht entschieden werden. Durch die beschriebene Datenauswahl sollten sich Fehler aber hinreichend einschränken lassen, um aus den Ergebnissen Aussagen über die Bedeutung der Produktion deutscher Unternehmen im Ausland ableiten zu können, die die Realität mit ausreichender Genauigkeit widerspiegeln.

### 3. Ergebnisse

Die erhaltenen Ergebnisse werden im folgenden in drei Einzelaspekten dargestellt: die absolute Höhe der Auslandsproduktion, das Verhältnis der Auslands- zur Inlandsproduktion und das Verhältnis der Auslandsproduktion zu den Exporten, jeweils für die gesamte Verarbeitende Industrie und für die Einzelbranchen, für die die benötigten Daten zur Verfügung stehen.

#### 3.1. Absolute Höhe der Auslandsproduktion

In Tabelle 2 ist die absolute Höhe der berechneten Auslandsproduktion für die Jahre 1976 und 1980 sowie ihr Wachstum im betrachteten Zeitraum dargestellt. In beiden Jahren war der Hauptteil der Auslandsfertigung vier Branchen zuzurechnen, nämlich der Chemischen Industrie, dem Straßenfahrzeugbau, der Elektrotechnik und dem Maschinenbau. Der Anteil dieser vier Branchen an der gesamten Auslandsproduktion der Verarbeitenden Industrie betrug 1976 etwa 79% und 1980 73%. Die drei erstgenannten Wirtschaftszweige bilden, was die absoluten Zahlen betrifft, eine relativ eng beieinanderliegende Spitzengruppe, während der Maschinenbau etwas abfällt. Dagegen erreicht die absolute Höhe der Auslandsproduktion der anderen Wirtschaftszweige nur eine vergleichsweise untergeordnete Bedeutung.

Die Auslandsproduktion deutscher Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe verdoppelte sich zwischen 1976 und 1980 nahezu. Die höchsten Wachstumsraten wurden in den Branchen NE-Metallerzeugung, Gewinnung und

Tabelle 2: Produktion deutscher Gesellschaften im Ausland

Branche	Betrag (Mio. DM)		Wachstum (v.H.) 1976/80
	1976	1980	
Verarbeitendes Gewerbe	35 804	71 110	98,6
Chemische Industrie	9 821	17 756	80,8
Herstellung von Kunststoffwaren	412	1 086	163,6
Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	460	1 539	234,6
Eisenschaffende Industrie	1 048	1 960	87,0
NE-Metallerzeugung	42	226	438,1
Stahl- und Leichtmetallbau	390	842	115,9
Maschinenbau	3 803	6 909	81,7
Straßenfahrzeugbau	7 826	15 038	92,2
Elektrotechnik	6 737	11 878	76,3
EBM-Waren	759	1 546	103,7
Holzbearbeitung	201	314	56,2
Holzverarbeitung	315	547	73,7
Papier- und Pappeverarbeitung	163	405	148,5
Textilgewerbe	671	949	41,4
Bekleidungs-gewerbe	405	1 030	154,3
Ernährungsgewerbe	714	1 316	84,3

berechnet als Auslandsproduktion = Direktinvestitionsbestand x Kapitalproduktivität zu den Daten vgl. Tabelle A 1 und A 2 im Anhang

Verarbeitung von Steinen und Erden, Herstellung von Kunststoffwaren, Bekleidung und Papier- und Pappeverarbeitung erzielt. Es fällt auf, daß keine der Branchen mit einer absolut hohen Produktion im Ausland in dieser Gruppe vertreten ist. Drei der vier bedeutendsten Wirtschaftszweige verzeichnen eine zum Teil deutlich unterdurchschnittliche Zunahme der Auslandsproduktion, während im Straßenfahrzeugbau das Wachstum etwa dem Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes entsprach.

Der Anstieg der Auslandsproduktion der Industrie wurde also im betrachteten Zeitraum offenbar in erster Linie von Wirtschaftszweigen getragen, die bisher nicht zu den großen Auslandsproduzenten gehörten. Hier scheint sich eine gewisse Diversifizierung der Produktionsstruktur deutscher Unternehmen im Ausland anzudeuten. Ob diese Entwicklung jedoch nachhaltig sein wird oder allein auf der absolut geringen Ausgangsbasis der fraglichen Branchen beruht, kann jetzt noch nicht entschieden werden.

Zu Vergleichszwecken wurde die Auslandsproduktion für das gesamte Verarbeitende Gewerbe ebenfalls auf der Basis der Umsätze der Auslandsgesellschaften berechnet. Um die hier interessierende Produktion zu erhalten, wurde eine Bereinigung mit dem in Tabelle A 3b) ausgewiesenen Rohertrags-Umsatz-Verhältnis vorgenommen. Für 1976 ergibt sich dann eine Auslandsproduktion von 44 689 Mio. DM, für 1980 von 77 273 Mio. DM. Daß die auf dieser Basis berechnete Auslandsfertigung über der mit Hilfe des Direktinvestitionsbestandes erhaltenen liegt, überrascht nicht, da die Umsätze aufgrund der Beteiligungsverhältnisse eigentlich nicht in ihrer Gesamtheit dem deutschen Investor zurechenbar sind. Unter Berücksichtigung dieses Faktors ist die gegenüber den Angaben in Tabelle 2 für 1976 um 25% höhere Auslandsproduktion auf Umsatzbasis erklärbar und bestätigt für das gesamte Verarbeitende Gewerbe die Zuverlässigkeit der in Tabelle 2 ausgewiesenen Angaben.

Jedoch überrascht der geringe Abstand der mit beiden Methodologien berechneten Auslandsproduktion von nur etwa 9% 1980. Dies wird jedoch erklärbar, wenn man berücksichtigt, daß die aufgrund des Investitionsbestandes ermittelte Auslandsproduktion eher im Sinne einer Produktionskapazität im Ausland bei gleicher Auslastung wie im Inland zu interpretieren ist. Die auf Umsatzbasis berechnete, allerdings nicht vollständig dem deutschen Investor zurechenbare Auslandsproduktion spiegelt dagegen realisierte Größen wider. Es ist nun möglich, daß die realisierte Produktion gegenüber der potentiellen abfällt, wenn z.B. aufgrund des hohen Wachstums der Investitionsbestände neue Anlagen noch nicht hinreichend ausgelastet sind oder sich die konjunk-

turelle Situation in wichtigen Anlageländern schlechter als im Inland entwickelt. Zumindest letzteres lag 1980 vor. Während für die Bundesrepublik eine Zunahme des realen Bruttosozialprodukts von 1,8% zu verzeichnen war, betrug diese Wachstumsrate für die Länder der Europäischen Gemeinschaft im Durchschnitt nur 1,2% und für alle OECD-Länder nur 1,3%. In den USA als wichtigem Anlageland ging das reale Sozialprodukt um 0,2% zurück.<sup>1)</sup>

Für das Verarbeitende Gewerbe in seiner Gesamtheit bestätigt also die durchgeführte Kontrollrechnung die Zuverlässigkeit der hier wiedergegebenen Angaben. Für einzelne Branchen erscheint dieses Verfahren jedoch nicht sinnvoll, da durch die Problematik der Zurechnung der Umsätze auf deutsche Auslandsinvestoren über die einzelnen Branchen, wie erwähnt, zu große Verzerrungen auftreten werden.<sup>2)</sup>

Die betrachteten absoluten Daten und ihre Wachstumsraten erlauben jedoch keine Aussagen über die relative Bedeutung der Auslandsproduktion für die gesamte Verarbeitende Industrie bzw. ihrer Einzelbranchen. Hierzu sollen im folgenden einige ausgewählte Verhältniszahlen betrachtet werden.

### 3.2. Verhältnis der Auslandsproduktion zur Inlandsproduktion

Das Verhältnis der Auslandsproduktion zur Inlandsproduktion der jeweiligen Wirtschaftszweige ist in Tabelle 3a wiedergegeben. Für das Verarbeitende Gewerbe insgesamt betrug die ausländische Produktion 1976 7,5% der inländischen, 1980 erreichte sie 11,4%. Für alle Branchen war im betrachteten Zeitraum ein Ansteigen dieses Verhältnisses festzustellen. Dies bedeutet, daß die Produktion im Ausland gegenüber der im Inland durchgängig an Gewicht gewonnen hat. Dieser Anstieg vollzog sich jedoch in den einzelnen Wirtschaftszweigen in unterschiedlichem Tempo und von unterschiedlichen Ausgangsniveaus aus.

1) Zu den Daten vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1981/82, Bundestagsdrucksache 9/1061, S. 14.

2) Vgl. Abschnitt 2.1.

Tabelle 3: Verhältnis der Auslandsproduktion zur Inlandsproduktion (in v.H.)

Branche	a) aller Firmen <sup>1)</sup> der Branche		b) der Kapitalgesell- schaften der Branche <sup>2)</sup>	
	1976	1980	1976	1980
Verarbeitende Industrie	7,5	11,4	14,2	20,4
Chemische Industrie	20,2	27,2	25,4	34,2
Herstellung von Kunststoffwaren	5,1	8,6	13,5	23,3
Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	3,1	7,2	10,3	21,9
Eisenschaffende Industrie	3,7	5,1	5,4	7,2
NE-Metallerzeugung	0,8	3,3	1,3	4,9
Stahl- und Leichtmetallbau	3,0	8,0	8,2	16,1
Maschinenbau	6,9	9,7	14,0	18,6
Straßenfahrzeugbau	19,5	24,7	25,8	32,1
Elektrotechnik	12,0	18,5	15,7	26,0
EBM-Waren	3,5	7,1	14,9	21,5
Holzbearbeitung	6,2	7,3	52,9	55,1
Holzverarbeitung	1,8	2,5	20,3	14,2
Papier- und Pappeverarbeitung	2,9	4,7	11,8	17,5
Textilgewerbe	4,4	6,2	13,3	16,4
Bekleidungs-gewerbe	4,3	8,1	29,3	41,2
Ernährungsgewerbe	1,4	2,3	4,8	6,9

1) berechnet als (Auslandsproduktion/Inlandsproduktion der Branche) x 100

2) berechnet als (Auslandsproduktion/Inlandsproduktion der Kapitalgesellschaften der Branche) x 100

zu den Daten vgl. Tabelle 2 und Tabelle A 2 und A 4 im Anhang

Ein überdurchschnittlich hohes Verhältnis der Auslandsproduktion zur Inlandsproduktion weisen die Chemische Industrie, der Straßenfahrzeugbau und die Elektrotechnik auf. Die vierte Branche mit einer absolut hohen Produktion im Ausland, der Maschinenbau, liegt demgegenüber etwa im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes. Für die übrigen Wirtschaftszweige weisen die in Tabelle 3a) wiedergegebenen Relationen

eine eher geringe relative Bedeutung der Auslandsproduktion auf, jedoch gewinnt sie teilweise rasch an Bedeutung.

Da jedoch Auslandsinvestitionen, wie oben erwähnt, vorrangig von einer spezifischen Firmengruppe, den Kapitalgesellschaften, vorgenommen werden, soll im folgenden auch das Verhältnis von Auslandsproduktion zu Inlandsproduktion dieser im Ausland besonders aktiven Firmen betrachtet werden. Denn es ist möglich, daß eine hohe Internationalisierung einer Subgruppe von Firmen im Durchschnitt der Branche durch weniger stark internationalisierte Unternehmen verdeckt wird.

Für Kapitalgesellschaften alleine beträgt im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt der Anteil der ausländischen an der inländischen Produktion 14,2% 1976 und 20,4% 1980. Deutlich überdurchschnittliche Anteile weisen 1980 die Branchen Holzbearbeitung, Bekleidung, Chemische Industrie, Straßenfahrzeugbau und Elektrotechnik auf. Der Maschinenbau liegt dagegen wie für alle Firmen der Branche in etwa im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes, ebenso wie die Kapitalgesellschaften der Branchen Herstellung von Kunststoffwaren, Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden und EBM-Waren.

Bedeutende Differenzen in der Hierarchie der Auslandsorientierung zwischen der gesamten Branche und den Kapitalgesellschaften lassen sich für die Holzbearbeitung und für die Bekleidungsindustrie feststellen. Während für beide Branchen in ihrer Gesamtheit das Verhältnis zwischen Auslandsproduktion und Inlandsproduktion unter dem Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes liegt, weisen die Kapitalgesellschaften dieser Branchen eine deutlich überdurchschnittliche Auslandsproduktion auf. Gemessen an diesem Indikator sind die Kapitalgesellschaften dieser beiden Wirtschaftszweige sogar die am höchsten internationalisierten aller Branchen des Verarbeitenden Gewerbes.

Für die Bekleidungsindustrie dürfte sich in diesen Daten das Bestreben insbesondere größerer Firmen, wie es Kapitalgesellschaften in der Regel sind, zeigen, sinkende Wettbewerbsfähigkeit in der Bundesrepublik Deutschland durch zunehmende Internationalisierung auszugleichen. Kleineren Unternehmen steht dieser Weg zur Lösung ihrer Wettbewerbsprobleme in geringerem Maße offen. Statt der Gründung

eigener Auslandsgesellschaften dürfte diese Firmengruppe eher die Form der Lohnveredelung in nominell selbständigen Firmen wählen, um niedrigere Lohnniveaus im Ausland auszunutzen.

Bei der Interpretation dieser Ergebnisse ist jedoch zu beachten, daß es in den einzelnen Branchen durch die Zurechnung der gesamten Auslandsproduktion auf die Kapitalgesellschaften zu Verzerrungen kommen kann. Je kleiner die Branche ist, um so stärker können sich diese niederschlagen. Jedoch ist es sehr unwahrscheinlich, daß sich die gesamten in Tabelle 3b) ausgewiesenen Ergebnisse durch diese eventuell mögliche Verzerrung erklären lassen.

### 3.3. Verhältnis der Auslandsproduktion zu den Exporten

In Tabelle 4 ist das Verhältnis der Auslandsproduktion zu den Exporten des gesamten Verarbeitenden Gewerbes und der Einzelbranchen wiedergegeben. In Teil a) ist die Auslandsproduktion auf die Exporte bezogen, wie sie in Außenhandelsstatistiken ausgewiesen sind, in Teil b) auf den um Vorleistungen bereinigten Export. Da die Auslandsproduktion, wie sie hier definiert ist, die in den Betrieben im Ausland erstellte Wertschöpfung widerspiegelt, erscheint die zweite Möglichkeit dem Problem angemessener. Denn die in der Außenhandelsstatistik ausgewiesenen Exporte enthalten Vorleistungen, die in anderen Unternehmen erstellt werden. Soll also die in den Unternehmen der jeweiligen Branche im In- bzw. Ausland getätigte Wertschöpfung miteinander verglichen werden, müssen die Exporte um den Anteil der Zulieferungen bereinigt werden.

Es zeigt sich, daß bezogen auf die unbereinigten Exporte des Verarbeitenden Gewerbes die Auslandsproduktion 1976 etwa ein Siebtel und 1980 bereits über ein Fünftel ausmachte. Trotz der Aufblähung der Exporte durch die noch einbezogenen Vorleistungen ist dies kein vernachlässigbarer Anteil. Vergleicht man die erstellten Wertschöpfungen im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes miteinander, so erhöht sich das Verhältnis der Auslandsproduktion zu den um Vorleistun-

Tabelle 4: Verhältnis der Auslandsproduktion (in v.H.) zu den

Branche	a) Exporten <sup>1)</sup>		b) bereinigten Exporten <sup>2)</sup>		nachrichtlich: Exportquote <sup>3)</sup>	
	1976	1980	1976	1980	1976	1980
Verarbeitende Industrie	14,6	21,4	31,4	47,8	23,8	23,9
Chemische Industrie	29,4	38,4	58,7	80,8	34,4	33,7
Herstellung von Kunststoffwaren	10,2	17,5	22,4	37,7	22,9	22,8
Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	16,9	43,5	31,0	81,9	10,1	8,8
Eisenschaffende Industrie	5,4	7,9	13,7	19,0	27,3	26,9
NE-Metallerzeugung	0,8	2,3	3,3	10,0	25,5	32,7
Stahl- und Leichtmetallbau	11,9	22,4	24,8	47,2	12,3	17,0
Maschinenbau	8,0	12,1	16,3	23,4	42,4	41,4
Straßenfahrzeugbau	20,7	28,5	45,8	64,0	42,5	38,6
Elektrotechnik	26,1	34,6	48,0	62,0	24,9	29,9
EBM-Waren	10,5	15,1	20,2	29,2	17,2	24,3
Holzbearbeitung	21,5	28,4	53,7	70,9	11,6	10,3
Holzverarbeitung	13,0	16,4	26,6	32,2	6,9	7,9
Papier- und Pappeverarbeitung	12,8	21,3	28,7	48,0	10,3	9,9
Textilgewerbe	6,8	7,8	15,9	17,6	27,9	35,2
Bekleidungs-gewerbe	12,8	22,2	29,2	54,7	14,6	14,9
Ernährungsgewerbe	7,7	8,3	19,9	24,2	7,1	9,7

1) berechnet als (Auslandsproduktion/Export) x 100

2) berechnet als (Auslandsproduktion : Export x Rohertrag/Umsatz) x 100

3) berechnet als (bereinigte Exporte/ Rohertrag der Branche) x 100

zu den Daten vgl. Tabelle 2 und die Tabellen A 3 und A 4 im Anhang

gen bereinigten Exporten von 1976 bis 1980 von 31,4% auf 47,8%. Dies bedeutet, daß 1980 die Auslandsproduktion bereits fast die Hälfte der auf die Exporte entfallenden Wertschöpfung erreichte.

Zwischen den einzelnen Branchen zeigen sich jedoch beträchtliche Unterschiede. Wesentlich über dem Durchschnitt liegen in beiden betrachteten Jahren die Chemische Industrie, die Holzbearbeitung, der Straßenfahrzeugbau und die Elektrotechnik. 1980 kamen zu dieser Gruppe mit überdurchschnittlichen Anteilen der Auslandsproduktion in Rela-

tion zum bereinigten Export noch die Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden und das Bekleidungsgewerbe hinzu. 1976 wiesen diese Branchen noch durchschnittliche Anteile auf. In etwa im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes lagen 1980 der Stahl- und Leichtmetallbau und die Papier- und Pappeverarbeitung. Gegenüber den erwähnten Branchen fallen die übrigen deutlich ab, obwohl auch dort die ausgewiesenen Verhältniszahlen in der Regel beträchtliche Größenordnungen erreichen.

Ein hohes Verhältnis der Produktion im Ausland zu den Exporten kann zum einen auf eine geringe Exportorientierung der Branche zurückzuführen sein, die ihrerseits auf geringer Wettbewerbsfähigkeit der Produkte auf dem Weltmarkt beruhen kann, sei es aus eher "natürlichen" Gründen, wie hoher Transportkostenintensität der Erzeugnisse, sei es aus Kostengründen, sei es aber auch, weil ursprünglich heimische Produktion für den Export ins Ausland verlagert wurde. Zum anderen kann ein hohes Verhältnis der Auslandsproduktion zu den Exporten auf hohe Auslandsinvestitionen und damit hohe Auslandsproduktion zurückzuführen sein. Das letztgenannte scheint für drei der genannten Branchen zu gelten, nämlich für die Chemische Industrie, die Elektrotechnik und den Straßenfahrzeugbau. Diese Wirtschaftszweige sind sowohl überdurchschnittlich exportorientiert und weisen eine sehr beträchtliche Auslandsproduktion auf. Insgesamt ergibt sich hieraus das ausgewiesene hohe Verhältnis zwischen diesen beiden Größen. Dagegen ist die Situation bei den Branchen Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden, Holzbearbeitung und Bekleidung anders. Der hohe Anteil der Auslandsproduktion ist in diesen Fällen vorrangig auf eine geringe Exportorientierung zurückzuführen.

Weiterhin zeigt sich, daß in allen Branchen die Bedeutung der Auslandsproduktion sowohl gegenüber den unbereinigten als auch gegenüber den bereinigten Exporten teilweise beträchtlich zugenommen hat. Sollte sich dieser Trend des betrachteten Zeitraums weiter fortgesetzt haben, dürfte inzwischen in den Branchen mit den höchsten ausgewiesenen Verhältniszahlen die Auslandsfertigung die auf die Exporte entfallende Wertschöpfung übersteigen.

### 3.4. Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse

Es zeigt sich, daß die Auslandsproduktion der deutschen Industrie im Gegensatz zu früheren Jahren inzwischen beträchtliche Größenordnungen erreicht hat und daß im hier betrachteten Zeitraum von 1976 bis 1980 weitere bedeutende Zunahmen zu verzeichnen waren. Eine Fortsetzung dieses Trends scheint zu erwarten zu sein. Hierbei dürfte künftig eine stärkere Diversifizierung der Branchenstruktur im Ausland erfolgen, so daß der Internationalisierungsgrad bisher vergleichsweise gering beteiligter Branchen überproportional ansteigen wird.

Die Chemische Industrie, der Straßenfahrzeugbau und die Elektrotechnik wiesen bezüglich aller betrachteten Indikatoren - sowohl der absoluten als auch der relativen - einen hohen Internationalisierungsgrad der Produktion auf. Dagegen erreicht die Auslandsfertigung des Maschinenbaus zwar absolut beträchtliche Größenordnungen, bezogen auf die Inlandsfertigung entspricht die Internationalisierung jedoch dem Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes und bezogen auf die Exporte liegt sie unter diesem Durchschnitt. Bei geringer absoluter Produktion im Ausland weisen jedoch insbesondere die Kapitalgesellschaften der Bekleidungsindustrie und der Holzbearbeitung bezogen auf die Inlandsproduktion einen hohen Internationalisierungsgrad auf. Das gleiche gilt für die beiden letztgenannten Branchen und zusätzlich für die Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden auch bei der Relation Auslandsproduktion zu Exporten.

### 4. Abschließende Bemerkungen

Wenn man die Ergebnisse der hier durchgeführten Berechnungen der Auslandsproduktion deutscher Unternehmen mit den eingangs dargestellten Krägenaus vergleicht, zeigt sich, daß sie sich in einer ähnlichen Größenordnung bewegen. Krägenaus erhielt für 1975 für das Verarbeitende Gewerbe insgesamt eine Auslandsproduktion von 79 bis 98 Mrd. DM. Hier wurde diese Größe für 1976 auf etwa 36 Mrd. DM geschätzt. Der scheinbar beträchtliche Unterschied verschwindet, wenn man berücksichtigt, daß die erstgenannten Angaben sich auf Umsätze beziehen und die letzt-

genannten auf die in den Auslandsfirmen erstellte Wertschöpfung. Allerdings erscheint die hier verwendete Methodik verlässlicher.

Im Vergleich zu anderen Industrieländern ist die Auslandsproduktion von deutschen Firmen immer noch relativ gering, jedoch steigt das Verhältnis dieser Größe sowohl zu den Exporten als auch zur Inlandsproduktion. Durch eine Durchschnittsbildung für das gesamte Verarbeitende Gewerbe werden aber bedeutende Unterschiede zwischen Einzelbranchen verwischt. In einigen Wirtschaftszweigen ist die Internationalisierung der Produktion so weit fortgeschritten, daß die Auslandsproduktion nicht mehr vernachlässigt werden kann. Hier sind weitere Forschungen bezüglich ihrer Bestimmungsgründe und ihrer Konsequenzen nötig. Aber auch für die Wirtschaft der Bundesrepublik in ihrer Gesamtheit gilt, daß die Produktion im Ausland allmählich in Größenordnungen hineinwächst, die Aussagen über ihr weltwirtschaftliches Gewicht an Aussagekraft verlieren lassen, sofern sich diese allein an Welthandels- oder Weltproduktionsanteilen ohne Berücksichtigung der Produktion nationaler Unternehmen im Ausland orientieren.

Tabelle A 1: Unmittelbare und mittelbare deutsche Direktinvestitionen im Ausland nach der Branche des Anlageobjektes (in Mio. DM)

Branche	Jahr	
	1976	1980
Verarbeitendes Gewerbe	23 711	40 175
Chemische Industrie	8 928	14 921
Herstellung von Kunststoffwaren	207	445
Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	346	905
Eisenschaffende Industrie	1 327	2 042
NE-Metallerzeugung	58	207
Stahl- und Leichtmetallbau	197	341
Maschinenbau	2 198	3 675
Straßenfahrzeugbau	3 359	5 944
Elektrotechnik	3 917	6 060
EBM-Waren	391	639
Holzbearbeitung	127	154
Holzverarbeitung	122	172
Papier- und Pappeverarbeitung	125	241
Textilgewerbe	388	497
Bekleidungs-gewerbe	176	321
Ernährungsgewerbe	420	682

Quelle: Deutsche Bundesbank, Die Kapitalverflechtung der Unternehmen mit dem Ausland nach Ländern und Wirtschaftszweigen 1976 bis 1982, Beilage zu "Statistische Beihefte zu den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank", Reihe 3, Zahlungsbilanzstatistik Nr. 4, April 1984

Tabelle A 2: Bilanzdaten inländischer Kapitalgesellschaften (in Mio. DM)

Branche	a) Kapital <sup>1)</sup>		b) Rohertrag <sup>2)</sup>		c) Kapitalprod. <sup>3)</sup>	
	1976	1980	1976	1980	1976	1980
Verarbeitendes Gewerbe	167 760	197 550	252 520	349 040	1,51	1,77
Chemische Industrie	35 230	43 640	38 660	51 910	1,10	1,19
Herstellung von Kunststoffwaren	1 530	1 910	3 050	4 660	1,99	2,44
Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	3 340	4 140	4 450	7 040	1,33	1,70
Eisenschaffende Industrie	24 680	28 560	19 580	27 280	0,79	0,96
NE-Metallerzeugung	4 610	4 240	3 310	4 640	0,72	1,09
Stahl- und Leichtmetallbau	2 410	2 120	4 770	5 230	1,98	2,47
Maschinenbau	15 740	19 740	27 190	37 130	1,73	1,88
Straßenfahrzeugbau	13 010	18 510	30 350	46 880	2,33	2,53
Elektrotechnik	24 990	23 320	42 980	45 640	1,72	1,96
EBM-Waren	2 620	2 970	5 090	7 190	1,94	2,42
Holzbearbeitung	240	280	380	570	1,58	2,04
Holzverarbeitung	600	1 210	1 550	3 850	2,58	3,18
Papier- und Pappeverarbeitung	1 060	1 380	1 380	2 320	1,30	1,68
Textilgewerbe	2 920	3 030	5 050	5 790	1,73	1,91
Bekleidungs-gewerbe	600	780	1 380	2 500	2,30	3,21
Ernährungsgewerbe	8 790	9 840	14 900	18 970	1,70	1,93

Quelle: Deutsche Bundesbank, Jahresabschlüsse der Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland 1965 bis 1981, Sonderdrucke der Deutschen Bundesbank Nr. 5, 3. Auflage, September 1983

- 1) Eigenkapital + Rücklagen + langfristige Verbindlichkeiten - Berichtigungsposten zum Eigenkapital
- 2) Umsatz + Bestandsänderungen an Erzeugnissen und andere aktivierte Eigenleistungen - Materialaufwand, Wareneinsatz
- 3) Rohertrag/Kapital

Tabelle A 3: Deutsche Exporte, Rohertrags-Umsatzverhältnis und bereinigte Exporte

Branche	a). Exporte (Mio. DM)		b) Rohertrag/ Umsatz (v.H.)		c) bereinigte Ex- porte (Mio. DM) <sup>1)</sup>	
	1976	1980	1976	1980	1976	1980
Verarbeitende Industrie	244 410	331 585	46,6	44,9	113 895	148 882
Chemische Industrie	33 424	46 189	50,1	47,6	16 745	21 986
Herstellung von Kunststoffwaren	4 028	6 214	45,7	46,3	1 841	2 877
Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	2 727	3 541	54,5	53,1	1 486	1 880
Eisenschaffende Industrie	19 509	24 823	39,3	41,6	7 667	10 326
NE-Metallerzeugung	5 229	10 036	24,6	22,6	1 286	2 268
Stahl- und Leichtmetallbau	3 272	3 758	48,1	47,5	1 574	1 785
Maschinenbau	47 756	57 314	48,9	51,6	23 353	29 574
Straßenfahrzeugbau	37 794	52 818	45,2	44,5	17 083	23 504
Elektrotechnik	25 775	34 351	54,5	55,8	14 047	19 168
EBM-Waren	7 236	10 238	51,9	51,7	3 755	5 293
Holzbearbeitung	937	1 104	39,9	40,1	374	443
Holzverarbeitung	2 424	3 327	48,9	51,1	1 185	1 700
Papier- und Pappeverarbeitung	1 273	1 905	44,6	44,3	568	844
Textilgewerbe	9 856	12 115	42,9	44,4	4 228	5 379
Bekleidungs-gewerbe	3 170	4 650	43,8	40,5	1 388	1 883
Ernährungsgewerbe	9 223	15 918	38,9	34,2	3 588	5 444

Quelle: zu a) Statistisches Bundesamt, Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutsch-  
land 1981

zu b) wie Tabelle A 2

1) berechnet als Exporte x (Rohertrag/ Umsatz)

Tabelle A 4: Rohertrag nach Branchen für alle Gesellschaften (in Mio. DM)

Branche	Rohertrag	
	1976	1980
Verarbeitendes Gewerbe	477 920	622 780
Chemische Industrie	48 660	65 310
Herstellung von Kunststoffwaren	8 030	12 620
Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	14 680	21 360
Eisenschaffende Industrie	28 060	38 370
NE-Metallerzeugung	5 040	6 940
Stahl- und Leichtmetallbau	12 800	10 510
Maschinenbau	55 130	71 450
Straßenfahrzeugbau	40 170	60 950
Elektrotechnik	56 320	64 050
EBM-Waren	21 820	21 770
Holzbearbeitung	3 220	4 320
Holzverarbeitung	17 180	21 540
Papier- und Pappeverarbeitung	5 540	8 560
Textilgewerbe	15 150	15 280
Bekleidungs-gewerbe	9 520	12 650
Ernährungsgewerbe	50 650	56 160

Quelle: wie Tabelle A 2

Literaturverzeichnis

- Deutsche Bundesbank, Stand der Direktinvestitionen Ende 1976, in:  
Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, April 1979
- Deutsche Bundesbank, Die Entwicklung der Kapitalverflechtung der  
Unternehmen mit dem Ausland, in: ebd., April 1982
- Deutsche Bundesbank, Struktur der Kapitalverflechtung der Unter-  
nehmen mit dem Ausland, in: ebd., Mai 1983
- Deutsche Bundesbank, Jahresabschlüsse der Unternehmen in der Bundes-  
republik Deutschland 1965 bis 1981, Sonderdrucke der  
Deutschen Bundesbank Nr. 5, 3. Auflage, September 1983
- Deutsche Bundesbank, Die Auslandsverflechtung der Unternehmen im  
Jahr 1978, in: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank,  
Januar 1981
- Deutsche Bundesbank, Die Kapitalverflechtung der Unternehmen mit dem  
Ausland nach Ländern und Wirtschaftszweigen 1976 bis 1982,  
Beilage zu "Statistische Beihefte zu den Monatsberichten  
der Deutschen Bundesbank", Reihe 3, Zahlungsbilanzsta-  
tistik, Nr. 4, April 1984
- H.-G. Kiera, Die Wirkungen deutscher Direktinvestitionen auf den  
deutschen Außenhandel, in: RWI-Mitteilungen 1976
- H. Krägenau, Internationale Direktinvestitionen, Ergänzungsband  
1978/79, Hamburg 1979
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen  
Entwicklung, Jahresgutachten 1981/82, Bundestagsdruck-  
sache 9/1061

Bisher erschienen unter der Fachgruppe Makroökonomie

- |                |                   |   |
|----------------|-------------------|---|
| Beitrag Nr. 1: | Bernhard Gahlen   | Neuere Entwicklungstendenzen und Schätzmethode in der Produktionstheorie                  |
| Beitrag Nr. 2: | Ulrich Schittko   | Euler- und Pontrjagin-Wachstumspfade  |
| Beitrag Nr. 3: | Rainer Feuerstack | Umfang und Struktur geburtenregelnder Maßnahmen   |
| Beitrag Nr. 4: | Reinhard Blum     | Der Preiswettbewerb im § 16 GWB und seine Konsequenzen für ein "Neues Wettbewerbskonzept" |
| Beitrag Nr. 5: | Martin Pfaff      | Measurement Of Subjective Welfare And Satisfaction  |
| Beitrag Nr. 6: | Arthur Strassl    | Die Bedingungen gleichwertigen Wachstums  |

Bisher erschienen unter dem Institut für Volkswirtschaftslehre

- |                 |                |   |
|-----------------|----------------|---|
| Beitrag Nr. 7:  | Reinhard Blum  | Thesen zum neuen wettbewerbspolitischen Leitbild der Bundesrepublik Deutschland         |
| Beitrag Nr. 8:  | Horst Hanusch  | Tendencies In Fiscal Federalism   |
| Beitrag Nr. 9:  | Reinhard Blum  | Die Gefahren der Privatisierung öffentlicher Dienstleistungen                           |
| Beitrag Nr. 10: | Reinhard Blum  | Ansätze zu einer rationalen Strukturpolitik im Rahmen der marktwirtschaftlichen Ordnung |
| Beitrag Nr. 11: | Heinz Lampert  | Wachstum und Konjunktur in der Wirtschaftsregion Augsburg                               |
| Beitrag Nr. 12: | Fritz Rahmeyer | Reallohn und Beschäftigungsgrad in der Gleichgewichts- und Ungleichgewichtstheorie      |
| Beitrag Nr. 13: | Alfred E. Ott  | Möglichkeiten und Grenzen einer Regionalisierung der Konjunkturpolitik                  |
| Beitrag Nr. 14: | Reinhard Blum  | Wettbewerb als Freiheitsnorm und Organisationsprinzip                                   |

- Beitrag Nr. 15: Hans K. Schneider Die Interdependenz zwischen Energieversorgung und Gesamtwirtschaft als wirtschaftspolitisches Problem
- Beitrag Nr. 16: Eberhard Marwede und Roland Götz Durchschnittliche Dauer und zeitliche Verteilung von Großinvestitionen in deutschen Unternehmen
- Beitrag Nr. 17: Reinhard Blum Soziale Marktwirtschaft als weltwirtschaftliche Strategie
- Beitrag Nr. 18: Klaus Hüttinger, Ekkehard von Knorring, Peter Welzel Unternehmensgröße und Beschäftigungsverhalten - Ein Beitrag zur empirischen Überprüfung der sog. Mittelstands- bzw. Konzentrationshypothese
- Beitrag Nr. 19: Reinhard Blum Was denken wir, wenn wir wirtschaftlich denken?
- Beitrag Nr. 20: Eberhard Marwede Die Abgrenzungsproblematik mittelständischer Unternehmen - Eine Literaturanalyse -
- Beitrag Nr. 21: Fritz Rahmeyer Rolf Grönberg Preis- und Mengenanpassungen in den Konjunkturzyklen der Bundesrepublik Deutschland 1963 - 1981
- Beitrag Nr. 22: Peter Hurler Anita B. Pfaff Theo Riss Anna Maria Theis Die Ausweitung des Systems der sozialen Sicherung und ihre Auswirkungen auf die Ersparnisbildung
- Beitrag Nr. 23: Bernhard Gahlen Strukturpolitik für die 80er Jahre
- Beitrag Nr. 24: Fritz Rahmeyer Marktstruktur und industrielle Preisentwicklung
- Beitrag Nr. 25: Bernhard Gahlen Andrew J. Buck Stefan Arz Ökonomische Indikatoren in Verbindung mit der Konzentration - Eine empirische Untersuchung für die Bundesrepublik Deutschland -



